

ЗАКЛЮЧЕНИЕ РАЗОВОГО ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА,
СОЗДАННОГО РЕШЕНИЕМ ПРЕЗИДИУМА АКАДЕМИИ НАУК АБХАЗИИ
ОТ 05.07.2023 г. НА БАЗЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО НАУЧНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ «БОТАНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ АКАДЕМИИ НАУК
АБХАЗИИ» ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЁНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

О присуждении Джакония Елене Феликсовне, гражданке Республики Абхазия учёной степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Биолого-экологические особенности интродукции представителей рода *Acer* L. в Абхазии и возможности их практического использования» по специальности 03.02.01 - Ботаника принята к защите 05.07.2023 года (протокол заседания №14) Разовым диссертационным советом, созданным Президиумом Академии наук Абхазии на базе Государственного научного учреждения «Ботанический институт Академии наук Абхазии», 384900, Республика Абхазия, г. Сухум, ул. Гулия, 22, ГНУ «БИН АНА».

Соискатель, Джакония Елена Феликсовна, 18.09.1980 года рождения.

В 2002 г. окончила Абхазский государственный университет по специальности «Биология».

В 2003 г. поступила на очную форму обучения в аспирантуру Академии наук Абхазии по специальности Ботаника, которую окончила в 2005 г.

В настоящее время работает в должности научного сотрудника Отдела интродукции растений Ботанического института АНА.

Диссертация выполнена в ГНУ «Ботанический институт АНА».

Научный руководитель – Бебия Сергей Михайлович, доктор биологических наук (специальность 06.03.03 - Лесоведение и лесоводство, лесные пожары и борьба с ними), профессор, академик Академии наук Абхазии, заведующий Отделом интродукции растений ГНУ «БИН АНА».

Нотов Александр Александрович, доктор биологических наук (специальность 03.02.01 - Ботаника), профессор Тверского государственного университета и

Антонова Ирина Сергеевна, кандидат биологических наук, (специальность 03.00.05 – Ботаника), доцент Санкт-Петербургского государственного университета.

Ведущая организация - Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Ставропольский ботанический сад им. В.В. Скрипчинского» (г. Ставрополь).

Соискатель имеет 32 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 23 научных работ, из них 4 статьи в журналах, рекомендованных ВАК РФ, и 4 статьи, рекомендуемых Президиумом Академии наук Абхазии, одно методическое пособие. Общий объём публикаций 7,5 п.л., в том числе с долей автора 4,9 п.л. Основные публикации выполнены автором лично или совместно с коллегами, где вклад соискателя составляет не менее 65%.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. **Джакония Е.Ф.** Опыт интродукции тайваньских видов рода клен (*Acer* L.) в Ботаническом саду Института ботаники Академии наук Абхазии. Материалы международной научной конференции, посвященной 100-летию со дня рождения член-корр. АН СССР П.И. Лапина «Проблемы современной дендрологии». РАН. Москва, 2009. С. 112-114.

2. **Джакония Е.Ф.** Некоторые биоэкологические особенности видов рода клен Абхазии. Материалы международной конференции, Национальная академия наук респ. Беларусь и др. «Интродукция растений, теоретические, методические и прикладные проблемы». Йошкар-Ола, 2009. С. 284-286.

3. **Джакония Е.Ф.** Клен дланевидный (*Acer palmatum* Thunb.) и его садовые формы в коллекции ботанического сада института ботаники АНА. Материалы юбилейной международной научной конференции, посвященной 170-летию Сух. Бот. сада, 115-летию Сухумского субтропического дендропарка, 80-летию проф. Г.Г. Айба и 105-летию проф. А.А. Колаковского. Сухум, 2011. С. 172-177.

4. **Джакония Е.Ф.** Клен мелкопильчатый – эндемик о. Тайвань, как ценный древесный и декоративный вид на Черноморском побережье Кавказа (ЧПК). Вестник Московского гос. университета леса. Лесной вестник, №1(84), Мытищи, 2012. С. 139-140.

5. **Джакония Е.Ф.** Клен Сосновского (*Acer sosnowskyi* Doluch.) – эндем флоры Абхазии – в Ботаническом саду Института ботаники Академии наук Абхазии. В сборнике Трудов Ботанического Института. Сухум, 2013. Вып. VI. С. 61-64.

6. **Джакония Е.Ф.** Клены коллекции Института ботаники Академии наук Абхазии, рекомендуемые для декоративных насаждений Абхазии. В сборнике Трудов Ботанического Института. Вып. IV, Сухум, 2015. С. 39-46.

7. **Джакония Е.Ф.** Клен ясенелистный (*Acer negundo* L.) в Абхазии. Материалы Международной научной конференции, посвященной 175-летию

Сухумского ботанического сада, 120-летию Сухумского субтропического дендропарка, 85-летию профессора Г.Г. Айба и 110-летию профессора А.А. Колаковского. «Роль ботанических садов в сохранении и мониторинге биоразнообразия Кавказа». Сухум, 2016. С. 167-172.

8. **Джакония Е.Ф.** О цветении клена Сосновского (*Acer sosnowskyi* Doluch.) в ботаническом саду Института ботаники Академии наук Абхазии. Материалы Международной научно-практической конференции «Современные исследования социально-экономических систем. Инновационные процессы и проблемы развития естественнонаучного образования». Екатеринбург, 2017. С. 67-71.

9. **Джакония Е.Ф.** Вечнозеленые цельнолистные виды кленов (*Acer* L.) в коллекции Института ботаники Академии наук Абхазии. «Современные задачи и актуальные вопросы лесоведения, дендрологии, парковедения и ландшафтной архитектуры». Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. г. Ялта 2018. Сборник научных трудов ГНБС. Том 147. С. 109-110.

10. Бебия С.М., **Джакония Е.Ф.**, Титов И.Ю. Методика комплексной оценки декоративности и экологической устойчивости древесных растений на Черноморском побережье Кавказа. Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского Биология. Химия. № 3. Том 4 (70). Ялта, 2018. С. 35–50.

11. **Джакония Е.Ф.**, Титов И.Ю. Тайваньские виды рода клен (*Acer* L.) в арборетуме Института ботаники Академии наук Абхазии. Материалы Юбилейной XX Международной научной конференции «Биологическое разнообразие Кавказа и юга России», Махачкала 2018. С. 150-152.

12. Бебия С.М., **Джакония Е.Ф.**, Титов И.Ю. Дендрологическое районирование территории Абхазии. Бюллетень ГНБС. №131. Ялта, 2019. С. 30-40.

13. **Джакония Е.Ф.** Интродуцированные виды рода клен (*Acer* L.) в коллекции сухумского ботанического сада. Международная научная конференция с элементами научной школы молодых ученых «Влияние изменения климата на биологическое разнообразие и распространение вирусных инфекций в Евразии», посвященная 90-летию Дагестанского государственного университета. Махачкала, 2021. С. 137-139.

14. **Джакония Е.Ф.** Фенологическая атипичность интродуцированных видов рода *Acer* L. в Сухумском ботаническом саду. //Вестник Академии наук Абхазии. Серия «Естественные науки», 2022. № 12. С. 151-155.

15. **Джакония Е.Ф.**, Титов И.Ю. Географическое распространение и экологические особенности кленов Абхазии. Международная научная

конференция, посвященная 10-летию Совета ботанических садов стран СНГ при МААН «Сотрудничество ботанических садов в сфере сохранения ценного растительного генофонда». Москва, 2022. С. 32-36.

16. Бебия С.М., Джакония Е.Ф., Титов И.Ю. Методические рекомендации по оценке декоративных достоинств, экологической устойчивости древесных растений. Дендрологическое (лесокультурное) районирование территории Абхазии. Сухум-Academia, 2023. 53 с.

На диссертацию и автореферат поступило 14 отзывов, все отзывы положительные, 10 из них не имеют замечаний, 4 с замечаниями и рекомендациями.

Отзывы без замечаний прислали:

1. Широков Александр Игоревич, кандидат биологических наук, директор Ботанического сада, доцент кафедры ботаники и зоологии ИББМ ФГАООУ ВО Национального исследовательского Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского.

2. Варданян Жирайр Амаякович, доктор биологических наук, профессор, научный руководитель Института ботаники им. А. Тахтаджяна НАН РА, членкорр НАН РА.

3. Игнатьева Оксана Васильевна, кандидат биологических наук, зав. кафедрой ботаники и дендрологии ФГБУ ВО Санкт-Петербургского государственного лесотехнического университета им. С.М. Кирова.

4. Фёдоров Александр Владимирович, доктор сельскохозяйственных наук, и.о. заведующего кафедрой ландшафтной архитектуры РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева.

5. Ярмишко Василий Трофимович, доктор биологических наук, профессор ФГБУН «Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН», гл.н.с. отдела Ботанический сад Петра Великого.

6. Айба Вахтанг Шутиевич, кандидат сельскохозяйственных наук, ученый секретарь ГНУ «НИИСХ АНА».

7. Тания Инга Васильевна, кандидат географических наук, зав. отделом науки и эколог. просв. РРНП, доцент кафедры географии АГУ, Заслуженный деятель науки РА.

8. Фирсов Геннадий Афанасьевич, кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, куратор парка-дендрария ФГБУН «Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН».

9. Азнаурова Жанна Урусхановна, кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий дендропарком ООО «Санаторий им. М.В. Фрунзе» г. Сочи.

10. Шигапов Зинур Хайдарович, доктор биологических наук, директор Южно-уральского ботанического института.

В 4 отзывах имеются некоторые замечания и рекомендации:

11. Репецкая Анна Игоревна, кандидат биологических наук. Директор Ботанического сада им. Н.В. Багрова, зав. кафедрой садово-паркового хозяйства и ландшафтного проектирования Института «Таврическая академия». 1. В разделе «Программа, объекты и методы исследований» указано, что объектами исследования явились 35 таксонов рода Клен. Также приведена информация о выпадении из коллекции в ходе исследования 3 видов и 1 формы, в выводах упоминается 33. При этом в работе нет информации о причинах утраты растений и не понятно, как были учтены результаты их изучения и факт гибели в выводах; 2. Практическую направленность исследования подчеркнуло бы приведение данных о возможных способах промышленного получения посадочного материала рекомендуемых таксонов, а так же возможностей их использования в различных садово-парковых насаждениях.

12. Сафонов Андрей Иванович, кандидат биологических наук, доцент, зав. кафедрой ботаники и экологии Донецкого государственного университета. Возможно, результаты анатомо-морфологического исследования требуют иллюстративной детализации и указаний (подписей) основных структур, которые имеют значение в категории стратегических механизмов выживания и идентификации по видовой принадлежности.

13. Кружилин Сергей Николаевич, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры лесных культур и лесопаркового хозяйства Новочеркасского инженерно-мелиоративного института им. А.К. Кортунова. 1. В работе следовало бы отразить перспективы дальнейшей разработки темы; 2. Следовало бы привести теоретическое сравнение эффективности искусственных насаждений из таксонов рода Клен в сравнении с типовыми вариантами создания лесных насаждений.

14. Шильников Дмитрий Сергеевич, кандидат биологических наук, заведующий Перкальским дендропарком Ботанического института им. В.Л. Комарова. 1. В Общей характеристике работы в Практическом значении неудачно использовано неудачно сокращение «ЧП Абхазии» (стр.4). В данном случае следовало бы написать Черноморское побережье Абхазии; 2. В Главе 4 автором выделяется 4 фенологические группы (стр. 11), при этом далее указывается уже 5 фенологических групп (стр. 12).

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что *Нотов Александр Александрович*, доктор биологических наук (специальность 03.02.01 - Ботаника), профессор Тверского государственного университета и *Антонова Ирина Сергеевна*, кандидат биологических наук, (специальность 03.00.05 – Ботаника), доцент Санкт-Петербургского государственного университета. Имеют научные публикации,

пересекающиеся с темой диссертации Е.Ф. Джакония, что позволяет им объективно оценить представленную диссертационную работу.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Ставропольский ботанический сад им. В.В. Скрипчинского» (г. Ставрополь), выбран в качестве ведущей организации в связи с широкой известностью своими достижениями в области ботанической науки, что позволяет так же объективно оценить научную и практическую значимость диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании комплексного исследования большого количества видов рода Клен (*Acer* L.), подхода к изучению на основе географического принципа, с упором на особенности биологии и экологии вида, разнообразная глубокая проработка материалов по биологическим и экологическим свойствам видов дали возможность уточнить морфологические проявления фенологических фаз и особенностей их протекания, а также выявить эколого-биологические свойства видов и их адаптационный потенциал.

Комплексные исследования сезонного ритма развития кленов, детальное изучение фенологических процессов показали, что представители разных географических регионов, по-разному реагируют на климат принимающего региона (влажные субтропики Абхазии). Полученные результаты сопряжены с материалами о динамике температурных параметров. Составленная оригинальная шкала оценки фенологической атипичности (Φ_1) модельных видов кленов позволили соотнести климатические особенности первичных ареалов и района интродукции.

Acer negundo, у которого на территории Абхазии генеративные фенологические фазы мужских и женских особей не совпадают по времени, не способен образовывать полноценные семена. Вследствие этого вид в Абхазии не является инвазионным.

Достижением является описание генеративных органов *Acer sosnowskyi* Doluch., впервые опубликованное автором и приводимое в диссертации.

Анатомическое исследование поперечных срезов черешков и листовых пластинок позволило автору точнее охарактеризовать экологические свойства видов.

Осуществлено дендрологическое районирование территории Абхазии для рода *Acer*. Выделено 3 биоклиматические зоны (БКЗ), 11 дендрологических областей (ДО), 28 дендрологических районов (ДР). Разработаны оригинальные шкалы для учета декоративности по 22 показателям и экологической устойчивости по 15 показателям.

Даны рекомендации по использованию 33 таксонов рода Клен по всем дендрокультурным районам Абхазии на различных гипсометрических отметках.

Результаты исследований дают возможность научно обосновать перспективность включения видов кленов в программы и проекты по озеленению урбаноценозов на Черноморском Побережье Абхазии. Полученные материалы используются при чтении курса лекций «Ботаника», «Дендрология», «Декоративная дендрология», «Экология растений» на специальностях «Лесное хозяйство», «Ландшафтный дизайн» в Абхазском государственном университете. Разработанные методические рекомендации по оценке декоративности и экологической устойчивости важны для работников зеленого строительства, лесоводов, научных сотрудников, студентов биологического профиля.

Достоверность результатов и обоснованность защищаемых положений подтверждено многократными и продолжительными (17 лет), непрерывными биоморфологическими, анатомическими, биоэкологическими, биометрическими, метеорологическими, лабораторными и натурными наблюдениями. Большой массив собранных и проанализированных параметров, продолжительные комплексные исследования, а также использование статистических методов при обработке экспериментальных результатов позволили объективно сравнить особенности видов кленов разного географического происхождения в условиях интродукции в Абхазии.

Результаты исследований были представлены на многочисленных научных мероприятиях – конференциях, совещаниях, включая международные, а также опубликованы в трудах конференций и в виде рецензируемых статей.

Личный вклад соискателя состоит в том, что в основу диссертационной работы положены материалы натуральных и лабораторных исследований, собранные автором в течение 17 сезонов (2005–2022 гг.) на базе дендрологической коллекции ГНУ «БИН АНА», АБНИЛОС и естественных мест произрастания. Диссертация является результатом комплексного изучения выбранных модельных объектов, которое проведено соискателем лично. Разработана и реализована детальная программа исследований, собраны, обработаны, проанализированы и обобщены результаты, сформулированы итоговые положения и выводы.

Впервые автором описаны соцветие и цветок у клена Сосновского, а также сформулированы научные положения и выводы.

Диссертационный совет пришел к выводу, что диссертационная работа:

- соответствует паспорту специальности 03.02.01 – Ботаника (биологические науки), так как автором впервые рассматриваются вопросы

опыта интродукции представителей рода *Acer* в Абхазии в условиях влажных субтропиков;

- не содержит недостоверных сведений об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации;

- содержит ссылки на авторов и источники заимствования, не содержат результатов научных работ, выполненных в соавторстве, без ссылок на соавтора.

Диссертационная работа соответствует «Положению Президиума Академии наук Абхазии о присуждении ученых степеней», принятого Президиумом АНА от 17.09.2015 г. (протокол № 9), утвержденного Общим собранием АНА 04.04.2017 г. (протокол № 1).

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания:

1. Скажите, пожалуйста, Вы характеризуете ваши виды кленов для произрастания в определенных дендрологических районах, на основании каких критериев Вы распределяли эти виды по этим районам. Вот, если можно, на последних двух видах, которые вы рекомендуете для высоты 1000 м над. ур. моря?

2. Вопрос по поводу интереснейших Ваших исследований по анатомии черешка и листовой пластинки. Не могли бы Вы сказать, какие характерные черты строения для ксерофитов?

3. В прикладном аспекте для Республики районирование очень важно, скажите, пожалуйста, у Вас, в основном, границы районов проходят от 20 до 1000 м над. ур. м., и лишь немного 1200, почему так, остальные районы до 2000 м над ур. м. не входят? Как Вы проводили эту границу? Это первый вопрос. И второй: почему обидели клены ложноплатановый, платанолистный у Вас есть, но ложноплатановый он же очень распространен у вас и прекрасно растет.

Соискатель Джакония Елена Феликсовна согласилась с замечаниями и ответила на задаваемые в ходе заседания вопросы и привела собственную аргументацию:

1. Мы распределяли виды в зависимости от биоэкологических потребностей. Последние два вида мы рекомендуем использовать на высотах до 1000 м, в силу того, что это по происхождению виды устойчивы к воздействию отрицательных температур, и именно в высокогорье они чувствуют себя наиболее хорошо. Вот, например, *Acer trautvetteri*, компонент высокогорных лесов; мы предприняли попытку выращивания в условиях ботанического сада трех экземпляров этого вида, и за 15 лет они достигли в

высоту всего лишь 1м, постепенно один экземпляр за другим выпали. Условия Сада не подходят для произрастания данного вида.

2. Для ксерофитов характерно более плотное сложение тканей и расположение проводящих пучков, они более скомпонованы и образуют замкнутое кольцо. По срезу листовой пластинки так же видно плотное сложение клеток и утолщенная кутикула.

3. Клен ложноплатановый растет по всей Абхазии, дает самосев, и поэтому мы обратили внимание в рекомендациях на те виды, у которых немного сложнее с адаптацией, либо приуроченные к определенным местам произрастания. По поводу первого вопроса, что мы не даем рекомендации выше 1000 метров, так как там условия более сложные, и температура, и высота снежного покрова. Поэтому мы дали, на наш взгляд, оптимальные высоты для рекомендаций.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 11 человек, из них 7 докторов наук, участвовавших в заседании, проголосовали: «за» - 11, «против» - 0, недействительных бюллетеней - 0.

На заседании 10.10.2023 г. Разовый диссертационный совет принял решение о присуждении Джакония Е.Ф. учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.01 - Ботаника.

Председатель
Разового диссертационного совета, д.б.н.

Шевчук О.М.

Секретарь
Разового диссертационного совета, к.б.н.

Гуланян Т.А.